

Notas del ICC

2/3

Las versiones en inglés y francés de esta publicación, así como sus modificaciones posteriores realizadas por el Instituto Canadiense de Conservación (ICC), se consideran las versiones oficiales. El ICC no asume ninguna responsabilidad por la exactitud o confiabilidad de esta traducción al español.

Proyectores sobre Rieles

Introducción

Los proyectores sobre rieles sin duda constituyen el sistema de iluminación más flexible para los museos y galerías. Esto no quiere decir que no deban usarse tubos fluorescentes; cada sistema posee ventajas y desventajas.

Instalación

La posición del riel resulta importante para evitar que: las luces encandilen, los reflejos no deseados y la iluminación rasante que acentúa las características superficiales del objeto. El haz luminoso debe estar en un ángulo de 60° con respecto al plano horizontal. La distancia entre el aparato de iluminación y la pared (distancia D en la Figura 1) depende de la altura del techo (H). Si se supone que el nivel de los ojos de un adulto se encuentra como promedio a 160 cm del suelo, se puede calcular la distancia usando la siguiente fórmula (todas las medidas están expresadas en centímetros):

$$D = (H - 160) \times 0,577$$

Por ejemplo, en el caso de un techo que tiene una altura de 3 metros (300 cm),

$$D = (300 - 160) \times 0,577 = 81 \text{ cm}$$

Se debe respetar esta distancia óptima, porque proporciona buena iluminación

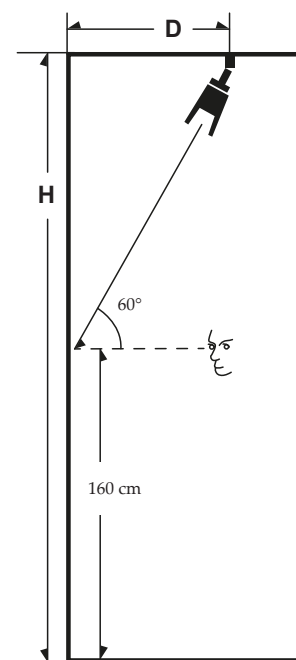


Figura 1

a los objetos de tamaño mediano. Sin embargo, cuando se exhiben objetos grandes sobre las paredes, la parte superior del objeto podría encontrarse demasiado cerca de la lámpara si se sigue la fórmula mencionada.

En esta situación, es preciso agregar por lo menos 30 cm a la distancia calculada.

Con un sistema de dos rieles, ubicados a una distancia de 60 a 90 cm, se logra la mayor flexibilidad. También resulta eficaz un riel único, atravesado perpendicularmente por secciones cortas y regulares.

La ampolla debe quedar levemente embutida dentro de la lámpara, con lo cual se elimina el reflejo directo, sin atenuar el haz luminoso.

Reducción del Nivel de Luz

Es esencial que los niveles de iluminación puedan ajustarse fácilmente, con el propósito de reducir el daño que la iluminación inflige a los objetos durante la exhibición.

Cada riel debe ir equipado con un dimmer. Si esto resulta muy caro, se recomienda al menos contar con un reductor de la intensidad de la luz (dimmer) para cada sección correspondiente a cada muro. Cuando se han ajustado los niveles de luz para una exhibición en particular, se debe colocar un pedazo de cinta adhesiva

sobre la palanca o perilla del dimmer, para impedir cambios accidentales.

Cada vez que se amortigua la intensidad de una lámpara incandescente con un reductor (dimmer), la luz se torna más amarilla. Este inconveniente puede reducirse empleando el reflector Daylite Fluro-Spray (R-40), fabricado por Duro-Test Electric Ltd. La ventaja de esta lámpara es que su intensidad puede disminuir a aproximadamente la mitad con un reductor (dimmer) sin que la luz se vuelva amarilla, como ocurre con los proyectores corrientes que funcionan a intensidad plena.

Existen varias maneras de reducir los niveles de iluminación sobre los objetos de museo u obras de arte. Una de las más eficaces consiste en disminuir el número de ampollas del sistema. También se debe considerar cambiar el tipo de ampollas; los focos se pueden reemplazar por reflectores o por ampollas de menos vatios (ver Cuadro 1). Debe observarse que si se bajan los vatios, la luz es más amarilla.

La ubicación de la lámpara con respecto al objeto también influye directamente sobre el nivel de luz. Dos parámetros entran entonces en juego: la distancia entre la lámpara y el objeto y el ángulo de incidencia del haz luminoso sobre la superficie del objeto.

En el Cuadro 1 se enumeran los niveles de iluminación de diversas ampollas, a distancias diferentes. Como puede observarse, con un pequeño aumento de la distancia se reduce drásticamente el nivel de luz. En este cuadro también se ilustran las diferencias de intensidad entre las ampollas de distintos tipos y puede usarse para elegir el tipo de lámpara que se va a instalar en una zona de exhibición.

En el Cuadro 2 se demuestra que es posible reducir los niveles de iluminación aumentando el ángulo de incidencia del haz luminoso. Los ángulos de más de 60° acentúan los detalles y la textura de la superficie, lo que puede resultar indeseable en algunas exhibiciones.

Lecturas Sugeridas

Bergeron, André, ed. *L'éclairage dans les institutions muséales*. Québec: Musée de la Civilisation et Société des musées québécois, 1992.

Instituto Canadiense de Conservación. *Proyectores Daylite Fluro-Spray*. Notas ICC 2/2. Ottawa: Instituto Canadiense de Conservación, 1983.

Illuminating Engineering Society. *IES Lighting Handbook: The Standard Lighting Guide*. New York: Illuminating Engineering Society, 1972.

Lafontaine, Raymond H. *Environmental Norms for Canadian Museums, Art Galleries and Archives*. Technical Bulletin N° 5. Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1981.

Ampolleta	Distancia desde la ampolleta						
	120cm	150cm	180cm	210cm	240cm	270cm	300cm
Foco de 150W (R-40)		3200	1900	1300	1050	850	
Foco de 75W (R-30)		850	620	450	350	280	230
Reflector de 150W (R-40)		590	425	320	250	205	175
Reflector de 75W (R-30)	200	130	95	70	55	45	
Fluro-Spray de 150W (R-40)	200	130	95	75	60	50	

* Obsérvese que para una distancia determinada, la intensidad de la luz varía mucho según el tipo de foco y su potencia.

Angulo*	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°
Porcentaje de reducción 0%	0%	1,5%	6%	13,4%	23,4%	35,7%	50%

* Angulo entre el haz luminoso y una línea perpendicular a la superficie del objeto.

Versión disponible en inglés y
francés en Government of Canada,
Canadian Conservation Institute
www.cci-icc.gc.ca
Versión en español disponible en
www.cncr.cl

Versión en español traducida
e impresa por CNCR- DIBAM.
Traducción financiada por
FUNDACIÓN ANDES.

© Government of Canada,
Canadian Conservation Institute
(CCI), edición en inglés y francés.

© Centro Nacional de Conservación
y Restauración (CNCR), 2ª ed. en
español, 2014.

ISSN 0717-3601

Permitida su reproducción citando
la fuente